

## Penelitian

# PENGARUH KARAKTERISTIK BAYI TEHADAP KEJADIAN PNEUMONIA PADA BAYI DI RUMAH SAKIT IMELDA PEKERJA INDONESIA MEDAN TAHUN 2017

**Mira Indrayani**

*Dosen Prodi D-III Kebidanan, STIKes Imelda, Jalan Bilal Nomor 52 Medan;*

**E-mail:** [miraindrayani19@gmail.com](mailto:miraindrayani19@gmail.com)

---

### ABSTRAK

*Pneumonia merupakan penyebab kematian terbesar bayi di Indonesia. Angka Case Fatality Rate (CFR) pneumonia pada bayi tahun 2015 yaitu 0,17%. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis pengaruh faktor karakteristik bayi terhadap kejadian pneumonia pada bayi di Rumah Sakit Imelda Pekerja Indonesia Medan tahun 2017. Jenis penelitian ini adalah retrospective study dengan desain case control. Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Imelda Pekerja Indonesia Medan, dari bulan Maret sampai Desember tahun 2017. Populasi adalah seluruh bayi penderita pneumonia dan bukan penderita pneumonia yang datang ke Rumah Sakit Imelda Pekerja Indonesia. Sampel diambil secara consecutive sampling dengan pencocokan (matching) sama dengan kasus dalam hal umur dan jenis kelamin. Besar sampel 74 bayi, dengan sampel kasus 37 bayi penderita pneumonia dan kontrol 37 bayi bukan penderita pneumonia. Data dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner dan dianalisis dengan uji chi square dan regresi logistik berganda metode enter. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kejadian pneumonia pada bayi di Rumah Sakit Imelda Pekerja Indonesia dipengaruhi oleh status gizi ( $p=0,040$ ;  $OR=10,652$ ), berat bayi lahir ( $p=0,005$ ;  $OR=11,278$ ), dan status imunisasi ( $p=0,003$ ;  $OR=7,354$ ). Disarankan kepada Rumah Sakit Imelda Pekerja Indonesia, Dinas Kesehatan dan Puskesmas Kota Medan untuk mengadakan penyuluhan tentang pneumonia dan pencegahannya seperti peningkatan status gizi, berat bayi lahir, imunisasi serta membuat pelatihan bagi petugas kesehatan tentang Program Kesehatan Ibu dan Anak.*

**Kata Kunci :** *Pneumonia, Infant, Hospital*

---

### PENDAHULUAN

Laporan *World Health Organization* (WHO), dari 5,9 juta balita meninggal terdapat 16% di antaranya karena pneumonia pada tahun 2015 (WHO, 2016). Sedangkan data Profil Kesehatan Indonesia pada tahun 2015 dilaporkan jumlah kematian balita karena pneumonia di Indonesia mencapai 922.000 balita (15%). Angka *Case Fatality Rate* (CFR) akibat pneumonia pada balita tahun 2015 sebesar 0,16%, lebih tinggi dibandingkan dengan tahun 2014 yaitu 0,08%. Pada kelompok bayi angka kematian sedikit lebih tinggi yaitu 0,17% dibandingkan pada kelompok umur 1-4 tahun yaitu 0,15% (Depkes RI, 2016).

Penemuan kasus pneumonia di Sumatera Utara tahun 2015 pada bayi yaitu 7.442 (Depkes RI, 2016). Berdasarkan Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara tahun 2015, jumlah kasus pneumonia pada tahun 2013 adalah 153.200 kasus dan meningkat menjadi 157.625 kasus pada tahun 2014. Angka morbiditi pneumonia pada Kota Medan adalah 20.416 kasus (Dinkes Prov. Sumut, 2015).

Data Dinas Kesehatan Kota Medan tahun 2015 menunjukkan jumlah kasus pneumonia pada balita bulan Juli 150 balita, Agustus 154 balita dan September 151 balita. Sedangkan data RSUD Dr Pirngadi Medan selama Agustus sampai September tahun 2015 yaitu 41 orang meninggal dunia

dari 113 anak-anak menderita pneumonia (CFR 36,28%) (Yusrianto, 2015).

Berdasarkan survei awal di Rumah Sakit Imelda Pekerja Indonesia Medan pada tahun 2016 sebanyak 239 balita yang terkena pneumonia, 135 diantaranya adalah bayi dan sebanyak 7 bayi meninggal (CFR 5,2%). Angka CFR di Rumah Sakit Imelda lebih tinggi dari pada CFR di Sumatera Utara (0,05%) dan CFR secara nasional (0,17%). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh faktor karakteristik bayi terhadap kejadian pneumonia pada bayi di Rumah Sakit Imelda Pekerja Indonesia Medan tahun 2017.

## METODE

### Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah *retrospective study* dengan desain *case control*.

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Imelda Pekerja Indonesia Medan, yang dilaksanakan pada Maret s/d Desember 2017.

### Populasi dan sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh bayi pneumonia dan bukan penderita pneumonia yang datang ke Rumah Sakit Imelda Pekerja Indonesia pada bulan Agustus-November 2017.

Sampel penelitian terdiri dari:

- Sampel kasus diambil secara *consecutive sampling* dengan kriteria inklusi yaitu bayi penderita pneumonia yang datang berobat ke Rumah Sakit Imelda Pekerja Indonesia, dinyatakan dengan surat keterangan oleh tenaga medis dan

didukung hasil pemeriksaan laboratorium dan rontgen yang tercatat di rekam medis pada tahun 2017. Sedangkan kriteria eksklusinya adalah bayi yang memiliki kelainan jantung, HIV atau penyakit lain yang memperberat penyakit pneumonia.

- Sampel kontrol adalah bayi bukan penderita pneumonia yang merupakan pasien berobat ke Rumah Sakit Imelda Pekerja Indonesia dengan pencocokan (*matching*) sama dengan kasus dalam hal umur dan jenis kelamin.

Besar sampel dihitung dengan rumus (Sastroasmoro, 2013) yaitu:

$$n1 = n2 = \left[ \frac{\frac{Z_{\alpha}}{2} + Z_{\beta}\sqrt{pq}}{p - \frac{1}{2}} \right]^2$$

dimana,  $p = \frac{OR}{1 + OR}$

Keterangan :

$n1=n2$ =besar sampel

$\alpha$ =tingkat kemaknaan 5%

$Z_{\alpha}$ =nilai deviasi normal  $Z_{\alpha}$  5%=1,960

$Z_{\beta}$ =nilai deviasi normal  $Z_{\beta}$  20%=0,842

$OR$ =Odds Ratio ( $OR=2,619$ ) (Dewi, 2013)

$p$ =proporsi faktor resiko

$q=1-p$

Besar sampel yaitu 74 bayi, dengan jumlah sampel kelompok kasus sebanyak 37 bayi penderita pneumonia dan kelompok kontrol 37 bayi bukan penderita pneumonia.

### Metode Analisis Data

Analisis data menggunakan uji statistik *Chi-Square*, dengan  $\alpha = 0,05$ . Analisis data multivariat dilakukan menggunakan uji regresi logistik berganda metode *enter* (Dahlan, 2008).

## HASIL

### 1. Analisis Data Bivariat

**Tabel 1.** Hubungan Faktor Karakteristik Bayi dengan Kejadian Pneumonia pada Bayi di Rumah Sakit Imelda Pekerja Indonesia Tahun 2017

Bakal Menjadi Pekerja Indonesia Tahun 2017									
No.	Faktor Bayi	Pneumonia		Bukan Pneumonia		Total		OR (95% CI)	<i>p value</i>
		n	%	n	%	n	%		
Status Gizi									
1.	Tidak Baik	14	18,9	2	2,7	21	21,6	10,652	0,001
2.	Baik	23	31,1	35	47,3	53	78,4	(2,211-	

51,315)								
<b>Berat Bayi Lahir</b>								
1.	< 2500 gram	29	39,2	9	12,2	38	51,4	11,278
2.	≥ 2500 gram	8	10,8	28	37,8	36	48,6	(3,812-0,0001 33,367)
<b>Status Imunisasi</b>								
1.	Tidak Lengkap	19	25,7	7	35,1	26	35,1	4,524
2.	Lengkap	18	24,3	30	40,5	48	64,9	(1,591-12,865) 0,003
<b>ASI Eksklusif</b>								
1.	Tidak ASI Eksklusif	28	37,8	10	13,5	38	51,4	8,400
2.	ASI Eksklusif	9	12,2	27	36,5	36	48,6	(2,956-23,867) 0,0001

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan hasil uji statistik untuk status gizi diperoleh nilai p sebesar 0,001<0,05 artinya ada hubungan status gizi dengan kejadian pneumonia pada bayi. Hasil uji statistik untuk berat bayi lahir diperoleh nilai p sebesar 0,0001<0,05 artinya ada hubungan berat bayi lahir dengan kejadian pneumonia pada bayi. Hasil

uji statistik untuk status imunisasi diperoleh nilai p sebesar 0,003<0,05 artinya ada hubungan status imunisasi dengan kejadian pneumonia pada bayi. Hasil uji statistik untuk ASI Eksklusif diperoleh nilai p sebesar 0,0001<0,05 artinya ada hubungan ASI Eksklusif dengan kejadian pneumonia pada bayi.

## 2. Analisis Data Multivariat

**Tabel 2.** Hasil Analisis Data Multivariat

Variabel	B	p value	Exp (B)	95% CI
Status Gizi	2,171	0,040	8,763	1,101-69,716
Berat Bayi Lahir	2,144	0,005	8,531	1,935-37,621
Status Imunisasi	1,874	0,024	6,515	1,284-33,066
Constant	-3,126	0,0001	0,0001	

Berdasarkan hasil uji regresi logistik berganda metode *enter*, diketahui tiga variabel yang mempunyai pengaruh terhadap kejadian pneumonia pada bayi, yaitu status gizi ( $p = 0,001$ ), berat bayi lahir ( $p = 0,002$ ), status dan imunisasi ( $p = 0,043$ ).

Variabel bebas dengan nilai  $Exp \ (\beta)$  paling besar adalah status gizi (nilai  $Exp \ (\beta)=8,763$ ), artinya status gizi merupakan variabel paling dominan memengaruhi kejadian pneumonia pada bayi.

## PEMBAHASAN

### Pengaruh Status Gizi terhadap Kejadian Pneumonia pada Bayi di Rumah Sakit Imelda Pekerja Indonesia

Hasil uji statistik menjelaskan bahwa ada pengaruh bermakna status gizi terhadap kejadian pneumonia pada bayi. Bayi yang memiliki status gizi tidak baik 10,652 kali (95%CI: 2,211-51,315) kemungkinannya menderita pneumonia dibanding bayi yang memiliki status gizi baik. Status gizi merupakan variabel paling dominan memengaruhi kejadian pneumonia pada bayi.

Gizi yang buruk dapat memperberat penyakit pneumonia karena interaksi yang kompleks antara penyakit dasar, perubahan

metabolisme akibat penyakit tersebut, dan berkurangnya ketersediaan zat gizi akibat asupan yang berkurang dan gangguan penyerapan (Trihono, dkk, 2013). Kekurangan gizi melemahkan sistem kekebalan tubuh secara keseluruhan, karena pembentukan kekebalan tubuh membutuhkan jumlah protein dan energi yang cukup. Kekurangan gizi juga dapat melemahkan otot-otot pernapasan sehingga menghambat pembersihan saluran pernafasan (WHO, 2006). Memperbaiki gizi merupakan salah satu upaya pengendalian kejadian pneumonia pada bayi (Said, 2010).

Hal ini sejalan dengan penelitian Hartati (2011) menyatakan bahwa status gizi memengaruhi kejadian pneumonia pada

balita ( $p=0,000$ ) dan balita yang menderita pneumonia 6,52 kali kemungkinannya memiliki status gizi kurang dibanding balita yang tidak menderita pneumonia.

#### **Pengaruh Berat Bayi Lahir terhadap Kejadian Pneumonia pada Bayi di Rumah Sakit Imelda Pekerja Indonesia**

Hasil uji statistik menjelaskan bahwa ada pengaruh bermakna berat bayi lahir terhadap kejadian pneumonia pada bayi. Bayi yang memiliki berat bayi lahir rendah 11,278 kali (95%CI: 3,812-33,367) kemungkinannya menderita pneumonia dibanding bayi yang memiliki berat bayi lahir normal.

Bayi dengan berat lahir rendah (BBLR) mencerminkan hasil perkembangan janin dan kecukupan gizi janin selama dalam kandungan. Bayi dikatakan BBLR jika berat lahirnya kurang dari 2500 gram. Dampak BBLR membuat organ tubuh bayi dan fungsinya kurang sempurna, khususnya organ pernafasan. BBLR tidak hanya memengaruhi kondisi bayi saat dilahirkan tetapi juga kesehatan bahkan kelangsungan hidupnya di masa depan (Jamaan, 2017).

Selain itu, bayi dengan BBLR memiliki daya tahan tubuh yang rendah. Hal ini disebabkan pembentukan zat anti kekebalan yang kurang sempurna sehingga lebih mudah terkena penyakit infeksi, terutama pneumonia (Maryunani, 2010).

Arminingrum (2016) menunjukkan bahwa balita yang memiliki riwayat BBLR beresiko 3,028 kali untuk menderita pneumonia dibandingkan balita yang tidak memiliki riwayat BBLR. Hasil statistik diketahui ada hubungan riwayat BBLR dengan kejadian pneumonia pada balita di Wilayah Kerja Puskesmas Bergas Kabupaten Semarang ( $p=0,028$ ).

Pemenuhan gizi yang cukup pada masa kehamilan ibu mencegah BBLR dan menurunkan risiko terjadinya pneumonia pada bayi.

#### **Pengaruh Status Imunisasi terhadap Kejadian Pneumonia pada Bayi di Rumah Sakit Imelda Pekerja Indonesia**

Hasil uji statistik menjelaskan bahwa ada pengaruh bermakna status imunisasi

terhadap kejadian pneumonia pada bayi. . Bayi dengan status imunisasi tidak lengkap 4,524 kali (95%CI: 1,591-12,865) kemungkinannya menderita pneumonia dibanding bayi dengan imunisasi lengkap.

Imunisasi membantu mencegah bayi dari infeksi yang menyebabkan pneumonia, misalnya *Haemophilus influenza* tipe b (Hib). Imunisasi juga dapat mencegah infeksi yang dapat menyebabkan pneumonia sebagai komplikasi dari penyakit (misalnya, campak dan pertusis). Imunisasi DPT merupakan salah satu imunisasi yang efektif untuk mengurangi faktor yang meningkatkan kematian akibat pneumonia (WHO 2006).

Hasil penelitian penelitian ini sejalan dengan Annah (2012) bahwa risiko anak umur 6-59 bulan yang memiliki status imunisasi yang tidak lengkap yaitu sebesar 2,39 kali lebih besar daripada anak yang mendapatkan status imunisasi lengkap

#### **Pengaruh ASI Eksklusif terhadap Kejadian Pneumonia pada Bayi di Rumah Sakit Imelda Pekerja Indonesia**

Hasil analisis bivariat menjelaskan bahwa ada hubungan bermakna ASI Eksklusif dengan kejadian pneumonia pada bayi dengan nilai  $p$  sebesar 0,003. Sedangkan analisis multivariat menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh bermakna ASI Eksklusif terhadap kejadian pneumonia pada bayi dengan nilai  $p$  sebesar 0,181. Bayi yang tidak mendapatkan ASI Eksklusif 8,400 kali (95%CI: 2,956-23,867) kemungkinannya menderita pneumonia dibanding bayi yang mendapatkan ASI Eksklusif.

ASI mengandung nutrisi, antioksidan, hormon dan antibodi yang dibutuhkan anak untuk berkembang, dan secara khusus agar sistem kekebalan tubuh anak berfungsi dengan baik. Namun hanya sepertiga bayi di negara berkembang yang disusui secara eksklusif selama enam bulan pertama kehidupan. Bayi di bawah enam bulan yang tidak diberi ASI lima kali berisiko meninggal akibat pneumonia dibandingkan bayi yang disusui secara eksklusif selama enam bulan pertama kehidupan. Selanjutnya, bayi usia 6-11 bulan yang tidak disusui juga berisiko tinggi meninggal akibat pneumonia

dibandingkan dengan mereka yang mendapat ASI (WHO, 2006).

## KESIMPULAN

- 1) Ada pengaruh status gizi, berat bayi lahir dan status imunisasi dengan kejadian pneumonia di Rumah Sakit Imelda Indonesia Medan tahun 2017.
- 2) Variabel yang paling dominan memengaruhi kejadian pneumonia pada bayi adalah status gizi.

## SARAN

- 1) Direktur Rumah Sakit Imelda Pekerja Indonesia adalah:
  - (1) Mengadakan penyuluhan ataupun konseling melalui komunikasi terapeutik petugas kesehatan kepada keluarga bayi penderita pneumonia tentang pneumonia dan pencegahannya seperti peningkatan status gizi, imunisasi, pola asuh, dan ASI Eksklusif.
- 2) Kepala Dinas Kesehatan Kota Medan:
  - (1) Mendorong petugas puskesmas yang ada di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kota Medan untuk melakukan promosi kesehatan gizi, imunisasi, pola asuh, dan ASI Eksklusif.
  - (2) Membuat pelatihan/bimbingan teknis kepada petugas puskesmas tentang program KIA, khususnya pembinaan gizi bayi dan imunisasi di tingkat puskesmas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Annah, Itma, Rasdi Nawi, Jumriani Ansar, (2012). *Faktor Risiko Kejadian Pneumonia Anak Umur 6-59 Bulan Di Rsud Salewangan Maros Tahun 2012*. FKM Universitas Hasanuddin Makassar. Diakses 21 Januari 2017. Tersedia: <http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/5439/ITMA>.
- Arminingrum, Febiyanti. (2016). *Beberapa Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Pneumonia Di Wilayah Kerja Puskesmas Bergas Kabupaten Semarang*. Program Studi Kesehatan Masyarakat Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Ngudi Waluyo Ungaran. Diakses 25 September 2017. Tersedia: <http://perpusnwu.web.id/karyailmiah/documents/4969.pdf>.
- Dahlan, MS. (2008). *Statistik untuk kedokteran dan kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Depkes RI. (2016). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2015*. Jakarta: Kemenkes RI. Diakses 12 Januari 2016. Tersedia: <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/profil-kesehatan-Indonesia-2015.pdf>.
- Dewi, Andham. (2013). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku ibu dalam Pencarian Pengobatan Pneumonia pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Pancoran Mas Depok Tahun 2013*. FKM UI. Diakses tanggal 25 September 2017. Tersedia: <http://www.lib.ui.ac.id/naskahringkas/2015-08>.
- Dinkes. Prov. Sumut. (2015). *Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara Tahun 2014*. Medan: Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara.
- Hartati, Susi. (2011). *Analisis Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak Balita di RSUD Pasar Rebo Jakarta*. Fakultas Keperawatan UI. Depok.
- Jamaan, Taufik. (2017). *Cegah Risiko BBLR dengan Asupan Makanan Bergizi*. Indonesia Mother and Baby. Diakses 28 November 2017. Tersedia: <https://www.motherandbaby.co.id/article/2017/5/5/8099/Cegah-Risiko-BBLR-dengan-Asupan-Makanan-Bergizi>.
- Maryunani, A. (2010). *Ilmu Kesehatan Anak Dalam Kebidanan*. Jakarta: Trans Info Media.
- Said, Marjanis. (2010). *Pneumonia pada Balita*. Buletin Jendela Epidemiologi, Volume 3 September 2010. Jakarta: Kemenkes RI.
- Sastroasmoro, S, dkk. (2013). *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta: Binarupa Aksara.

Trihono, Partini P, dkk. (2013). *Pelayanana Kesehatan Anak Terpadu*. Jakarta: Departemen Ilmu Kesehatan Anak FKUI-RSCM.

WHO. (2016). *Pneumonia*. Diakses 10 Januari 2016. Tersedia: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs331/en/>.

Yusrianto, (2015). 41 *Pasien Pneumonia Meninggal di RS Pirngadi*. Diakses 21 Desember

2016. Tersedia: <http://harianandalas.com/kanal-medan-kita/41-pasien-pneumonia-meninggal-di-rs-pirngadi>.